

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/003254

International filing date: 22 February 2005 (22.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP  
Number: 2004-051671  
Filing date: 26 February 2004 (26.02.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 30 June 2005 (30.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application: 2 0 0 4 年 2 月 2 6 日

出 願 番 号  
Application Number: 特 願 2 0 0 4 - 0 5 1 6 7 1

パリ条約による外国への出願  
に用いる優先権の主張の基礎  
となる出願の国コードと出願  
番号

The country code and number  
of your priority application,  
to be used for filing abroad  
under the Paris Convention, is

J P 2 0 0 4 - 0 5 1 6 7 1

出 願 人  
Applicant(s): 株式会社東郷製作所  
トヨタ自動車株式会社  
東海興業株式会社

2 0 0 5 年 6 月 1 5 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小 川



【書類名】	特許願
【整理番号】	030606
【提出日】	平成16年 2月26日
【あて先】	特許庁長官殿
【国際特許分類】	B60R 13/04 F16B 5/06
【発明者】	
【住所又は居所】	愛知県愛知郡東郷町大字春木字蛭池1番地 株式会社東郷製作所内
【氏名】	岡部 賢治
【発明者】	
【住所又は居所】	愛知県愛知郡東郷町大字春木字蛭池1番地 株式会社東郷製作所内
【氏名】	村瀬 司
【発明者】	
【住所又は居所】	愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
【氏名】	福島 啓市
【発明者】	
【住所又は居所】	愛知県大府市長根町四丁目1番地 東海興業株式会社内
【氏名】	桑原 正弘
【発明者】	
【住所又は居所】	愛知県大府市長根町四丁目1番地 東海興業株式会社内
【氏名】	宮田 典幸
【特許出願人】	
【識別番号】	000151597
【氏名又は名称】	株式会社東郷製作所
【特許出願人】	
【識別番号】	000003207
【氏名又は名称】	トヨタ自動車株式会社
【特許出願人】	
【識別番号】	000219705
【氏名又は名称】	東海興業株式会社
【代理人】	
【識別番号】	100064344
【弁理士】	
【氏名又は名称】	岡田 英彦
【電話番号】	(052)221-6141
【選任した代理人】	
【識別番号】	100087907
【弁理士】	
【氏名又は名称】	福田 鉄男
【選任した代理人】	
【識別番号】	100095278
【弁理士】	
【氏名又は名称】	犬飼 達彦
【選任した代理人】	
【識別番号】	100125106
【弁理士】	
【氏名又は名称】	石岡 隆

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002875

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 特許請求の範囲 1

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

## 【書類名】 特許請求の範囲

### 【請求項 1】

パネルに設けられた凹状の溝部を外側から覆うように前記溝部に沿って取付けられるモールを、パネルに固着されたモール取付用クリップに係合することにより、パネルに取付けるモール取付構造であって、

前記モール取付用クリップは、前記パネルの溝部内に固着される固着部と、前記パネルに該固着部を取付けた状態で該パネルの溝部の底面から離れる方向にかつ相互に離間した状態で前記固着部から立ち上がるように設けられた弾性変形可能な一对の壁部と、前記一对の壁部から配設された一对の係合部と、前記固着部からパネルの溝部の底面から離れる方向に突設された弾性変形可能なガイド部とを備え、

前記モールは、前記パネルの溝部を覆う頭部と、前記頭部の裏面側から前記パネルの溝部内に向けて突出された突出部とよりなり、前記突出部はその両側面に設けられかつ前記モール取付用クリップの一对の係合部と前記壁部の弾性変形を利用して係合される一对の係止部と、前記突出部の下面に設けられかつ前記モール取付用クリップのガイド部が進入可能な受入溝とを備え、

前記モール取付用クリップに前記モールに係合するに際して、前記モールの前記受入溝を前記ガイド部に押しあて前記一对の係止部と前記一对の係合部とが係合可能な対応関係をなすようにモールを位置決めする構成とした

ことを特徴とするモール取付構造。

### 【請求項 2】

パネルに設けられた凹状の溝部を外側から覆うように前記溝部に沿って取付けられるモールに係合することにより、パネルに取付けるモール取付用クリップであって、

前記パネルの溝部内に固着される固着部と、

前記パネルに前記固着部を取付けた状態で該パネルの溝部の底面から離れる方向にかつ相互に離間した状態で前記固着部から立ち上がるように設けられた弾性変形可能な一对の壁部と、

前記一对の壁部から配設されかつ前記モールに設けられた一对の係止部に前記壁部の弾性変形を利用して係合可能な一对の係合部と

を備え、

前記固着部には、パネルの溝部の底面から離れる方向に突設され、前記モールに設けられた受入溝内に進入する弾性変形可能なガイド部を設け、

前記モールに係合するに際して、前記モールの前記受入溝を前記ガイド部に押しあて前記一对の係止部と前記一对の係合部とが係合可能な対応関係をなすようにモールを位置決めする構成とした

ことを特徴とするモール取付用クリップ。

### 【請求項 3】

パネルに設けられた凹状の溝部に設けられたモール取付用クリップに係合することにより、前記溝部を外側から覆うように該溝部に沿ってパネルに取付けられるモールであって、

前記パネルの溝部を覆う頭部と、

前記頭部の裏面側から前記パネルの溝部内に向けて突出する突出部と、

前記突出部の両側面に設けられかつ前記モール取付用クリップに設けられた一对の係合部と前記壁部の弾性変形を利用して係合される一对の係止部と

を備え、

前記突出部の下面には、前記モール取付用クリップに設けられた弾性変形可能なガイド部が進入可能な受入溝を設け、

前記モール取付用クリップに係合するに際して、前記モールの前記受入溝を前記ガイド部に押しあて前記一对の係止部と前記一对の係合部とが係合可能な対応関係をなすように位置決めする構成とした

ことを特徴とするモール。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 モール取付構造及びモール取付用クリップ並びにモール

【技術分野】

【０００１】

本発明は、モール取付構造及びモール取付用クリップ並びにモールに関する。

【背景技術】

【０００２】

従来技術の一例として、自動車のルーフパネルにルーフモールをモール取付用クリップにより取付ける場合を説明する。

図９（ａ）に示すように、自動車のルーフパネル１１０は、中央パネル１１１の側縁部と側部パネル１１３の側縁部とが溶接等により継ぎ合わされてなる。その継ぎ目部分には下側に向けて凹む凹状の溝部１１５が形成されている。

また、ルーフモール１２０は、前記溝部１１５を覆う頭部１２１と、その頭部１２１の裏面側から前記溝部１１５内に向けて突出する突出部１２２と、その突出部１２２の両側面に設けられた左右（ルーフモールの幅方向の左右）一対の係止部１２４とを有している。

また、モール取付用クリップ１３０は、ほぼ板状の固着部１３１と、その固着部１３１の左右両側部（凹状の溝部の幅方向の左右両側部）から立ち上がるように設けられた弾性変形可能な左右一対の壁部１３２と、その一対の壁部１３２の上側端部の対向面に設けられた左右一対の係合部１３３とを有している。そして、固着部１３１がルーフパネル１１０の溝部１１５の底面上に接着手段１４０を介して予め貼り付けられ、モール取付用クリップ１３０がルーフパネル１１０の溝部１１５内に取付けられている。

【０００３】

前記したルーフモール１２０をルーフパネル１１０に取付けるときには、ルーフモール１２０が、図９（ａ）に二点鎖線１２０で示す状態から、ルーフパネル１１０の溝部１１５内に嵌め込まれる。このとき、ルーフモール１２０の両係止部１２４が、モール取付用クリップ１３０の両係合部１３３上に当接する（図９（ａ）の実線１２０参照）。この状態から、ルーフモール１２０が溝部１１５内に嵌め込まれていくと、両係合部１３３は両係止部１２４によって外側へ拡開するように押されることにより、モール取付用クリップ１３０の両壁部１３２が外側方へ弾性変形する（図９（ｂ）参照）。そして、両係止部１２４が両係合部１３３を通過すると、両壁部１３２が弾性復元することにより、係止部１２４に係合部１３３に係合する（図９（ｃ）参照）。このようにして、ルーフモール１２０がルーフパネル１１０に取付けられる。

なお、上記した構成と同様のモール取付構造は、例えば特許文献１に記載されている。

【特許文献１】 特開平８－４０１５２号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

上記したモール取付構造において、図９（ａ）に示すように、ルーフモール１２０の嵌め込み位置（ルーフモールの中心線）が取付中心線１００Ｌ上にあれば、前に述べたように、ルーフモール１２０の両係止部１２４とモール取付用クリップ１３０の両係合部１３３とが適正に係合することができる（図９（ｃ）参照）。このため、ルーフモール１２０をルーフパネル１１０に正規の状態を取付けることができる。

【０００５】

しかしながら、モールの取付作業では、クリップや係止部が作業者からは死角になって視認できない為に、ルーフモール１２０の嵌め込み位置（ルーフモールの中心線）が取付中心線１００Ｌからずれる場合がある（図１０（ａ）参照）。例えば、ルーフモール１２０の嵌め込み位置が取付中心線１００Ｌから幅方向の右方（紙面上の右側）へずれた場合を説明する。この場合、ルーフモール１２０をルーフパネル１１０の溝部１１５内に嵌め込もうとすると、ルーフモール１２０の右側の係止部１２４がモール取付用クリップ１３

0の右側の係合部133上に当接する(図10(a)参照)。この状態から、ルーフモール120がさらに嵌め込まれると、右側の係止部124が当該係合部133に当接したまま、ルーフモール120が左側下方に傾く(図10(b)参照)。このため、さらに押し込められると、ルーフモール120の左側の係止部124がモール取付用クリップ130の左側の係合部133を通過して擬似係合状態になるものの、右側の係止部124が係合部133を通過しないで両者が係合しない状態いわゆる「片掛かり」が発生することがある(図10(c)参照)。

したがって、上記した従来技術によると、モール取付用クリップ130に対するルーフモール120の嵌め込み位置がずれると、片掛かりという取付不良が発生するおそれがあり、上記の取付不良を防止するには作業者に相当の熟練と過度の注意力を強いることになる。

#### 【0006】

本発明が解決しようとする課題は、モールの嵌め込み位置がずれた場合でも、モールをパネルに確実に取付けることのできるモール取付構造及びモール取付用クリップ並びにモールを提供することにある。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0007】

前記課題は、特許請求の範囲の欄に記載された構成を要旨とするモール取付構造及びモール取付用クリップ並びにモールにより解決することができる。

すなわち、特許請求の範囲の請求項1に係るモール取付構造は、パネルに設けられた凹状の溝部を外側から覆うように前記溝部に沿って取付けられるモールを、パネルに固着されたモール取付用クリップに係合することにより、パネルに取付けるモール取付構造である。

そして、前記モール取付用クリップは、前記パネルの溝部内に固着される固着部と、前記パネルに該固着部を取付けた状態で該パネルの溝部の底面から離れる方向にかつ相互に離間した状態で前記固着部から立ち上がるように設けられた弾性変形可能な一对の壁部と、前記一对の壁部から配設された一对の係合部と、前記固着部からパネルの溝部の底面から離れる方向に突設された弾性変形可能なガイド部とを備える。

また、前記モールは、前記パネルの溝部を覆う頭部と、前記頭部の裏面側から前記パネルの溝部内に向けて突出された突出部とよりなり、前記突出部はその両側面に設けられかつ前記モール取付用クリップの一对の係合部と前記壁部の弾性変形を利用して係合される一对の係止部と、前記突出部の下面に設けられかつ前記モール取付用クリップのガイド部が進入可能な受入溝とを備える。

さらに、前記モール取付用クリップに前記モールに係合するに際して、前記モールの前記受入溝を前記ガイド部に押しあて前記一对の係止部と前記一对の係合部とが係合可能な対応関係をなすようにモールを位置決めする構成としたものである。

このように構成されたモール取付構造によると、モール取付用クリップにモールに係合するに際して、モールの受入溝をモール取付用クリップのガイド部に押しあてモールの一对の係止部とモール取付用クリップの一对の係合部とが係合可能な対応関係をなすようにモールが位置決めされる。したがって、モールの嵌め込み位置がずれた場合でも、モールをパネルに確実に取付けることができる。

#### 【0008】

また、特許請求の範囲の請求項2に係るモール取付用クリップは、パネルに設けられた凹状の溝部を外側から覆うように前記溝部に沿って取付けられるモールに係合することにより、パネルに取付けるモール取付用クリップである。そして、前記パネルの溝部内に固着される固着部と、前記パネルに前記固着部を取付けた状態で該パネルの溝部の底面から離れる方向にかつ相互に離間した状態で前記固着部から立ち上がるように設けられた弾性変形可能な一对の壁部と、前記一对の壁部から配設されかつ前記モールに設けられた一对の係止部に前記壁部の弾性変形を利用して係合可能な一对の係合部とを備える。また、前記固着部には、パネルの溝部の底面から離れる方向に突設され、前記モールに設けられた

受入溝内に進入する弾性変形可能なガイド部を設ける。さらに、前記モールを係合するに際して、前記モールの前記受入溝を前記ガイド部に押しあて前記一对の係止部と前記一对の係合部とが係合可能な対応関係をなすようにモールを位置決めする構成としたものである。

このように構成されたモール取付用クリップによると、モールを係合するに際して、モールの受入溝をガイド部に押しあてモールの一对の係止部とモール取付用クリップの一对の係合部とが係合可能な対応関係をなすようにモールが位置決めされる。したがって、モールの嵌め込み位置がずれた場合でも、モールをパネルに確実に取付けることができる。

#### 【0009】

また、特許請求の範囲の請求項3に係るモールは、パネルに設けられた凹状の溝部に設けられたモール取付用クリップに係合することにより、前記溝部を外側から覆うように該溝部に沿ってパネルに取付けられるモールである。そして、前記パネルの溝部を覆う頭部と、前記頭部の裏面側から前記パネルの溝部内に向けて突出する突出部と、前記突出部の両側面に設けられかつ前記モール取付用クリップに設けられた一对の係合部と前記壁部の弾性変形を利用して係合される一对の係止部とを備える。また、前記突出部の下面には、前記モール取付用クリップに設けられた弾性変形可能なガイド部が進入可能な受入溝を設ける。さらに、前記モール取付用クリップに係合するに際して、前記モールの前記受入溝を前記ガイド部に押しあて前記一对の係止部と前記一对の係合部とが係合可能な対応関係をなすように位置決めする構成としたものである。

このように構成されたモールによると、モール取付用クリップに係合するに際して、モールの受入溝をモール取付用クリップのガイド部に押しあてモールの一对の係止部とモール取付用クリップの一对の係合部とが係合可能な対応関係をなすように位置決めされる。したがって、モールの嵌め込み位置がずれた場合でも、モールをパネルに確実に取付けることができる。

#### 【発明の効果】

#### 【0010】

本発明のモール取付構造及びモール取付用クリップ並びにモールによれば、モールの嵌め込み位置がずれた場合でも、モールをパネルに確実に取付けることができる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0011】

以下、本発明を実施するための最良の形態を以下の一実施例を参照して説明する。

#### 【実施例】

#### 【0012】

本発明の一実施例を説明する。本実施例では、図6に示すように、自動車1のルーフパネル10にルーフモール20をモール取付用クリップ30により取付ける場合を説明する。このルーフモール20は、直線状に作られて、ルーフパネル10の左右の両側部に左右対称状に上下方向に僅かに湾曲させて配置されるもので、その前後両端部がルーフパネル10にモール取付用クリップ30により取付けられるものである。なお、説明の都合上、ルーフパネル10の右側部について説明することにし、その左側部についてはその説明を省略する。

#### 【0013】

まず、ルーフパネル10を説明する。図1に示すように、ルーフパネル10は、その主体をなす金属板製の中央パネル11と、右側部を形成する金属板製の側部パネル13とを備えている。

中央パネル11の右側の側縁部には、その主部11Pから下方へ折り曲げられた壁部11aと、その壁部11aの下端部から右方へ折り曲げられた接合部11bとが形成されている。

一方、側部パネル13の左側の側縁部には、その主部13Pから下方へ折り曲げられた壁部13aと、その壁部13aの下端から左方へ折り曲げられた接合部13bとが形成されている。



そして、中央パネル 1 1 の接合部 1 1 b の下面側に側部パネル 1 3 の接合部 1 3 b が重ね合わされかつその両接合部 1 1 b, 1 3 b が溶接等により継ぎ合わされている。また、中央パネル 1 1 と側部パネル 1 3 との継ぎ合わせ部分にはペースト状のボデーシーラ（図示省略）が塗布されることにより、その継ぎ合わせ部分がシールされている。また、中央パネル 1 1 と側部パネル 1 3 との継ぎ合わせ部分には、ルーフパネル 1 0 の前後方向に延びる凹状の溝部 1 5 が形成されている。

なお、ルーフパネル 1 0 は、本明細書でいう「パネル」に相当している。

#### 【0014】

前記中央パネル 1 1 の壁部 1 1 a 及び前記側部パネル 1 3 の壁部 1 3 a の上端部には、段付部 1 1 c, 1 3 c がそれぞれ形成されている。

なお、図 1 及び図 2 では、中央パネル 1 1 の接合部 1 1 b と側部パネル 1 3 の接合部 1 3 b との間に隙間 1 0 s が存在している。この隙間 1 0 s には、図示しないリンフォース（補強）パネル材が両接合部間に積層一体化されている。

#### 【0015】

次に、ルーフモール 2 0 を説明する。ルーフモール 2 0 は、その一般部分が、図 7 に示すように、弾性を有するポリプロピレン樹脂や熱可塑性エラストマー等から押出成形により形成された長尺状の樹脂成形品からなる。その一般部分は、前記ルーフパネル 1 0 の溝部 1 5 を覆うほぼ長細板状の頭部 2 1 と、その頭部 2 1 の裏面側から前記ルーフパネル 1 0 の溝部 1 5 内に向けて突出された突出部本体 2 2 とが、共押出成形で一体的に形成されている。頭部 2 1 はデュロメータ硬さ HDA 60～80 度程度の硬度（JISK 7215：プラスチックのデュロメータ硬さ試験方法に基づき測定、以下同様とする。）を有し、突出部本体 2 2 は頭部 2 1 よりも高い HDA 80～95 度程度の硬度と剛性を有している。

ルーフモール 2 0 の端末部分は、図 1 に示すように、前記一般部分における突出部本体 2 2 の下端部が切除され、その突出部本体 2 2 の下端部の左右両側面にインサート射出成形により左右対称状に設けられた左右一対の係止部 2 4 とを有している。その両係止部 2 4 は、HDA 80～95 度程度の硬度と剛性を有し、突出部（後述する）の一部をなしている。突出部本体 2 2 の上部内には芯金 2 3 が埋設されている。また、両係止部 2 4 には、その上面を形成するほぼ水平面の係止面 2 4 a と、その外端部から下方に向かって先細り状のテーパ面をなす傾斜面 2 4 b が形成されている。以下、突出部本体 2 2 と係止部 2 4 とを総称して突出部 2 7 という。

さらに、前記ルーフモール 2 0 の突出部 2 7 の下面には、断面台形状の受入溝 2 6 が形成されている。受入溝 2 6 は、上方に向かって次第に溝幅（左右方向の幅）を狭くするテーパ状の両壁面 2 6 a、及び、両壁面 2 6 a の上端部間でほぼ水平面をなす底面 2 6 b により形成されている。頭部 2 1 の外表面には、JISK 7215 によるデュロメータ硬さが HDD 40～50 程度の薄い表皮層が前述の共押出成形で一体的に形成されている。その表皮層は、ルーフモール 2 0 の弾性曲げを阻害することなく、頭部 2 1 の外表面の耐スクラッチ性を高めている。

なお、ルーフモール 2 0 は、本明細書でいう「モール」に相当している。

#### 【0016】

また、ルーフパネル 1 0 にモール取付用クリップ 3 0（後述する）により取付けられる前後両端部を除いたルーフモール 2 0 の長手方向の中央部分である前記一般部分は、図 7 に示すように、ルーフパネル 1 0 の溝部 1 5 に嵌め込まれる。すなわち、ルーフモール 2 0 の長手方向の中央部分（一般部分）における突出部本体 2 2 の下部における左右両側面には、弾性変形可能な左右一対の弾性片 2 8 が押出成形時に一体的に形成されている。両弾性片 2 8 は、HDA 60～80 度程度の硬度を有している。なお、図 7 中、二点鎖線 2 8 は、弾性片 2 8 の自由状態を示している。さらに、前記ルーフモール 2 0 の突出部本体 2 2 の下面には、適数（図 7 では 2 つ）の突条 2 9 が突出されている。

そして、図 7 に示すルーフモール 2 0 の長手方向の端末で、突出部本体 2 2 のほぼ下半部部分が切除され、残余の突出部本体 2 2 の下端部に前述した係止部 2 4 がインサート射

出成形されている（図 1 参照）。

#### 【 0 0 1 7 】

次に、モール取付用クリップ 3 0 を説明する。図 3（a），（b），（c）に示すように、モール取付用クリップ 3 0 は、ばね性を有する金属板材をプレス成形することにより形成されている。モール取付用クリップ 3 0 は、取付状態で前後方向に長いほぼ長四角形板状の固着部 3 1 と、その固着部 3 1 の左右両側部（取付状態においては図 1 で凹状の溝部 1 5 の幅方向の左右両側部）から立ち上がるように折り曲げられた弾性変形可能なほぼ長四角形板状の左右一対の壁部 3 2 と、その一対の壁部 3 2 の対向面に折り返し状に折り曲げられた左右一対の係合部 3 3 とを有している。

固着部 3 1 の裏面には、熱硬化性の感圧両面接着テープ等の接着手段 4 0 が設けられている。固着部 3 1 は、ルーフパネル 1 0 の溝部 1 5 の底面上（すなわち、中央パネル 1 1 の接合部 1 1 b 上）に接着手段 4 0 で貼着して固着される（図 2 参照）。

また、両壁部 3 2 は、図 3（c）に二点鎖線 3 2 で示すように、弾性変形可能に形成されている。なお、両壁部 3 2 の下半部には、長四角形状の側孔 3 0 a が形成されている。

また、両係合部 3 3 は、両壁部 3 2 の上端部から対向方向へかつ斜め下方へ傾斜した状態に形成されている（図 3（c）参照）。両係合部 3 3 は、前記ルーフモール 2 0 の一対の係止部 2 4 に対して、両壁部 3 2 の弾性変形を利用して係合可能に形成されている（図 2 参照）。

#### 【 0 0 1 8 】

前記固着部 3 1 には、外形がほぼ U 字状に切り欠かれた切込み溝 3 5（図 3（a）参照）が形成されており、その切込み溝 3 5 内で切込み溝 3 5 の長手方向の一端の固定部から前方へ突出する突片部分を斜め上方へ切り起こすことにより、ルーフパネル 1 0 の溝部 1 5 の底面から離れる方向に突設された弾性変形可能なガイド部 3 6 が形成されている。ガイド部 3 6 の先端部 3 6 a は、屈曲部 3 6 b を介して斜め下方へ折り曲げられている（図 3（b）参照）。また、ガイド部 3 6 の屈曲部 3 6 b は、前記ルーフモール 2 0 の受入溝 2 6 の底面 2 6 b に対して弾性的に摺動接触可能に形成されている。

#### 【 0 0 1 9 】

続いて、前記したルーフパネル 1 0 に対するルーフモール 2 0 の取付手順について説明する。

まず、ルーフパネル 1 0 の塗装前に、モール取付用クリップ 3 0 の固着部 3 1 がルーフパネル 1 0 の溝部 1 5 の底面上に接着手段 4 0 により貼り付けられる（図 4（a）参照）。なお、接着手段 4 0 は、例えば熱硬化性の感圧両面接着テープを固着部 3 1 の裏面に貼着したものである。

モール取付用クリップ 3 0 を貼り付けた後、ルーフパネル 1 0 が塗装され、その塗膜の乾燥工程における熱を利用して接着手段 4 0 である接着テープが硬化されることにより、モール取付用クリップ 3 0 がルーフパネル 1 0 に固着される。

#### 【 0 0 2 0 】

次に、ルーフモール 2 0 をルーフパネル 1 0 に取付けるときには、ルーフモール 2 0 の前側端末部分を、図 4（a）に二点鎖線 2 0 で示す状態から、ルーフパネル 1 0 の溝部 1 5 内へ押しつけて嵌め込む。このとき、ルーフモール 2 0 の嵌め込み位置（ルーフモール中心線）が取付中心線 L 上にある場合は、ルーフモール 2 0 の両係止部 2 4（詳しくは、傾斜面 2 4 b）が、モール取付用クリップ 3 0 の両係合部 3 3 上に当接し合う（図 4（a）中、実線 2 0 参照）。

この状態から、ルーフモール 2 0 が溝部 1 5 内に更に押しつけられて嵌め込まれていくと、モール取付用クリップ 3 0 の一対の係合部 3 3 はルーフモール 2 0 の一対の係止部 2 4 によって外側へ拡開するように押されることにより、モール取付用クリップ 3 0 の両壁部 3 2 が外側方へ弾性変形する（図 4（b）参照）。

そして、両係止部 2 4 が両係合部 3 3 を通過すると、モール取付用クリップ 3 0 の両壁部 3 2 が弾性復元することにより、両係止部 2 4 に両係合部 3 3 が係合する（図 2 参照）。すなわち、モール取付用クリップ 3 0 の両係合部 3 3 がルーフモール 2 0 の両係止部 2

4の係止面24a上にそれぞれ係合することにより、ルーフモール20が抜け止めされる。これとともに、ルーフモール20の頭部21が、ルーフパネル10の両段付部11c, 13c上に当接して溝部15を覆う。

また同時に、ルーフモール20の嵌め込みにともなって、モール取付用クリップ30のガイド部36の屈曲部36b(図3(b)参照)が、ルーフモール20の突出部27の受入溝26の底面26bに当接し、底面26bに対して長手方向に僅かに相対移動して、ガイド部36が弾性変形して(図3(b)中、二点鎖線36参照)、両係止部24が両係合部33を通過した後、ガイド部36が弾性復元することにより、受入溝26とガイド部36が嵌合してルーフモール20がモール取付用クリップ30に係合される。

上記のようにして、ルーフモール20をルーフパネル10に適正に取付けることができる。

このとき、ルーフモール20の突出部本体22は頭部21よりも硬度が高く、かつ剛性を有するので、取付作業の際に突出部27が変形したりせず安定して取付けられ、また取付後において安定した取付状態を保つ。また、係止部24がインサート射出成形で成形されているので、この係止部24は正確な寸法に成形でき、モール取付用クリップ30と係合したときにガタつきが生じたりすることがない。

#### 【0021】

この後、ルーフモール20を溝部15に向けて押しつけつつ、前端側から後端側に押し付けを移動させていき、後端側で前端側と同様にモール取付用クリップ30と係合して全体が取付けられる。このとき、ルーフモール20は溝部15の長手方向の形状と一致して、上下方向に湾曲した形に変形するが、ルーフモール20は弾性変形可能な材料から押出成形されているので良好に追従する。

なお、前記ルーフモール20の前後方向の中央部分は、図7に示すように、ルーフパネル10の溝部15に嵌め込まれることにより、両弾性片28が溝部15の各壁部11a, 13aに弾性変形して当接することにより、弾性片28の弾性反発力を利用してルーフパネル10に装着される。また、ルーフモール20の突条29がルーフパネル10の溝部15の底面上に当接されるとともに、ルーフモール20の頭部21がルーフパネル10の両段付部11c, 13c上に当接することにより溝部15を覆う。

#### 【0022】

ところで、前記したモール取付用クリップ30に対するルーフモール20の嵌め込み位置が取付中心線Lに対して左方あるいは右方へずれる場合がある(図5(a)参照)。

そこで、ルーフモール20の嵌め込み位置が取付中心線Lから右方(紙面上の右側)へずれた場合について説明する。この場合、ルーフモール20をルーフパネル10の溝部15内に嵌め込もうとすると、ルーフモール20の右側の係止部24がモール取付用クリップ30の右側の係合部33上に当接する(図5(a)参照)。この状態から、ルーフモール20が嵌め込まれると、右側の係合部33上に当該係止部24が当接したまま、ルーフモール20が左側下方に傾いていき、左側下方に傾いた状態で両側の係止部24が両係合部33に当接するが、左側の係止部24はガイド部36の屈曲部36bに当接するため、左側の係合部33を通過できない。この状態からさらにルーフモール20を溝部15内に押し込むと、押込力がルーフモール20の右側に集中して、その結果、傾きが徐々に是正されて水平になってくる(図5(b)参照)。

そして、左側の係止部24とガイド部36の屈曲部36bとの当接が外れ、ルーフモール20の受入溝26の真下にモール取付用クリップ30のガイド部36が位置するようになる。

#### 【0023】

この状態から、ルーフモール20が溝部15内にさらに押し込んでいくと、前記と同様に、モール取付用クリップ30の一対の係合部33とルーフモール20の一対の係止部24との摺動により、モール取付用クリップ30の両壁部32が外側方へ弾性変形する(図4(b)参照)。

そして、両係止部24が両係合部33を通過すると、モール取付用クリップ30の両壁

部 3 2 が弾性復元することにより、両係止部 2 4 に両係合部 3 3 が係合することにより、ルーフモール 2 0 が抜け止めされるとともに、ルーフモール 2 0 の受入溝 2 6 にモール取付用クリップ 3 0 のガイド部 3 6 が嵌合してルーフモール 2 0 が固着される。そして、ルーフモール 2 0 の頭部 2 1 がルーフパネル 1 0 の両段付部 1 1 c, 1 3 c 上に当接して溝部 1 5 を覆う（図 2 参照）。

したがって、ルーフモール 2 0 の嵌め込み位置が取付中心線 L から右方へずれた場合でも、ルーフモール 2 0 をルーフパネル 1 0 に適正に取付けることができる。なお、ルーフモール 2 0 の嵌め込み位置が取付中心線 L から左方へずれた場合でも、上記したのと同様の作用で、ルーフモール 2 0 をルーフパネル 1 0 に適正に取付けることができる。

#### 【0024】

上記したモール取付構造によると、モール取付用クリップ 3 0 にルーフモール 2 0 を係合するに際して、嵌め込み位置がずれた場合でも、ルーフモール 2 0 の係止部 2 4 をモール取付用クリップ 3 0 のガイド部 3 6 に押しあてることによって、ルーフモール 2 0 の一対の係止部 2 4 とモール取付用クリップ 3 0 の一対の係合部 3 3 とが係合可能な対応関係をなすようにルーフモール 2 0 が位置決めされる。したがって、ルーフモール 2 0 の嵌め込み位置がずれた場合でも、作業者が過度の注意力を要さず、ルーフモール 2 0 をルーフパネル 1 0 に容易かつ確実に取付けることができる。

#### 【0025】

また、上記したモール取付用クリップ 3 0 によると、ルーフモール 2 0 を係合するに際して、嵌め込み位置がずれた場合でも、ルーフモール 2 0 の係止部 2 4 をモール取付用クリップ 3 0 のガイド部 3 6 に押しあてることによって、ルーフモール 2 0 の一対の係止部 2 4 とモール取付用クリップ 3 0 の一対の係合部 3 3 とが係合可能な対応関係をなすようにルーフモール 2 0 が位置決めされる。したがって、ルーフモール 2 0 の嵌め込み位置がずれた場合でも、ルーフモール 2 0 をルーフパネル 1 0 に確実に取付けることができる。

#### 【0026】

また、上記したルーフモール 2 0 によると、モール取付用クリップ 3 0 に係合するに際して、嵌め込み位置がずれた場合でも、ルーフモール 2 0 の係止部 2 4 をモール取付用クリップ 3 0 のガイド部 3 6 に押しあてることによって、ルーフモール 2 0 の一対の係止部 2 4 とモール取付用クリップ 3 0 の一対の係合部 3 3 とが係合可能な対応関係をなすようにルーフモール 2 0 が位置決めされる。したがって、ルーフモール 2 0 の嵌め込み位置がずれた場合でも、ルーフモール 2 0 をルーフパネル 1 0 に確実に取付けることができる。

#### 【0027】

本発明は前記した一実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更が可能である。例えば、本発明は、ルーフモール 2 0 の他、自動車等のウィンドモール、ベルトモール、プロテクタモール等の各種モールに適用することができる。したがって、パネルは、自動車 1 のルーフパネル 1 0 に限定されるものではない。また、モール取付用クリップ 3 0 は、金属板製に限定されるものではなく、例えば樹脂製に代えることができる。また、ルーフパネル 1 0 に対するモール取付用クリップ 3 0 の固着手段は、接着手段 4 0 に限定されるものではなく、モール取付用クリップ 3 0 を固着できる手段であればよい。

#### 【0028】

また、インサート射出成形でルーフモール 2 0 に係止部 2 4 及び受入溝 2 6 を成形するのに代えて、図 7 中で破線で示す形状にルーフモール 2 0 を共押出成形し、後に端末部分において弾性片 2 8 のやや上側で突出部本体 2 2 の下部を縦断的に切除することにより、係止部 2 4 及び受入溝 2 6 を形成してもよい。この場合、突出部本体 2 2 が係止部 2 4 と一体構造になるので、両部の結合強度が高くなる。また、端末部分で突出部本体 2 2 の一部を切除することにより、容易に係止部 2 4 及び受入溝 2 6 を形成することができる。

#### 【0029】

また、前記実施例では、ルーフモール 2 0 の突出部 2 7 に左右一対の係止部 2 4 を設けたが、前後一対の係止部を設けることもできる。この場合、モール取付用クリップ 3 0 は

、図 8 に示すように、固着部 3 1 の前後両側部から立ち上がるように折り曲げられた弾性変形可能なほぼ長四角形板状の前後一对の壁部（符号、3 2 A を付す）と、その一对の壁部 3 2 A の対向面に折り返し状に折り曲げられかつルーフモール 2 0 の前後一对の係止部に対応する前後一对の係合部（符号、3 3 A を付す）とを有するものとすればよい。また、前記実施例では、ルーフモール 2 0 の受入溝 2 6 を、テーパ状の両壁面 2 6 a を有する断面台形状に形成したが、平行な両壁面を有する断面四角形状に形成することができる。

#### 【0 0 3 0】

また、ガイド部 3 6 の先端部 3 6 a は、屈曲部 3 6 b を介して必ずしも斜め下方へ折曲げられていなくてもよく、例えば水平方向に延びていてもよい。

また、ガイド部 3 6 は、切り起こして形成したものに限定するものではなく、例えば固着部 3 1 に別体のガイド部を取付けることにより形成したものでもよい。

また、切込み溝 3 5 や側孔 3 0 a の形状は、これらの形状に限定するものではなく、適宜変更することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0 0 3 1】

【図 1】 本発明の一実施例に係るモール取付構造を示す分解斜視図である。

【図 2】 ルーフモールの取付状態を示すもので、図 6 の A－A 線に沿う横断面図である。

【図 3】 モール取付用クリップを示すもので、（a）は平面図、（b）は（a）の B－B 線に沿う縦断面図、（c）は（a）の C－C 線に沿う横断面図である。

【図 4】 図 2 で示した相当位置におけるルーフモールの取付過程を示すもので、（a）はモール取付用クリップにルーフモールが当接した状態を示す断面図、（b）はモール取付用クリップの両壁部が弾性変形した状態を示す断面図である。

【図 5】 ルーフモールの嵌め込み位置がずれた状態におけるルーフモールの取付過程を示すもので、（a）はルーフモールの嵌め込み位置がずれた状態を示す断面図、（b）はルーフモールが傾いた状態を示す断面図である。

【図 6】 自動車のルーフを示すと共にルーフモールの取付位置を説明する斜視図である。

【図 7】 ルーフモールの長手方向の中央部分の取付状態を示す断面図である。

【図 8】 モール取付用クリップの変更例を示す斜視図である。

【図 9】 従来技術に係るルーフモールの取付過程を示すもので、（a）はモール取付用クリップにルーフモールが当接した状態を示す断面図、（b）はモール取付用クリップの両壁部が弾性変形した状態を示す断面図、（c）はルーフモールの取付完了状態を示す断面図である。

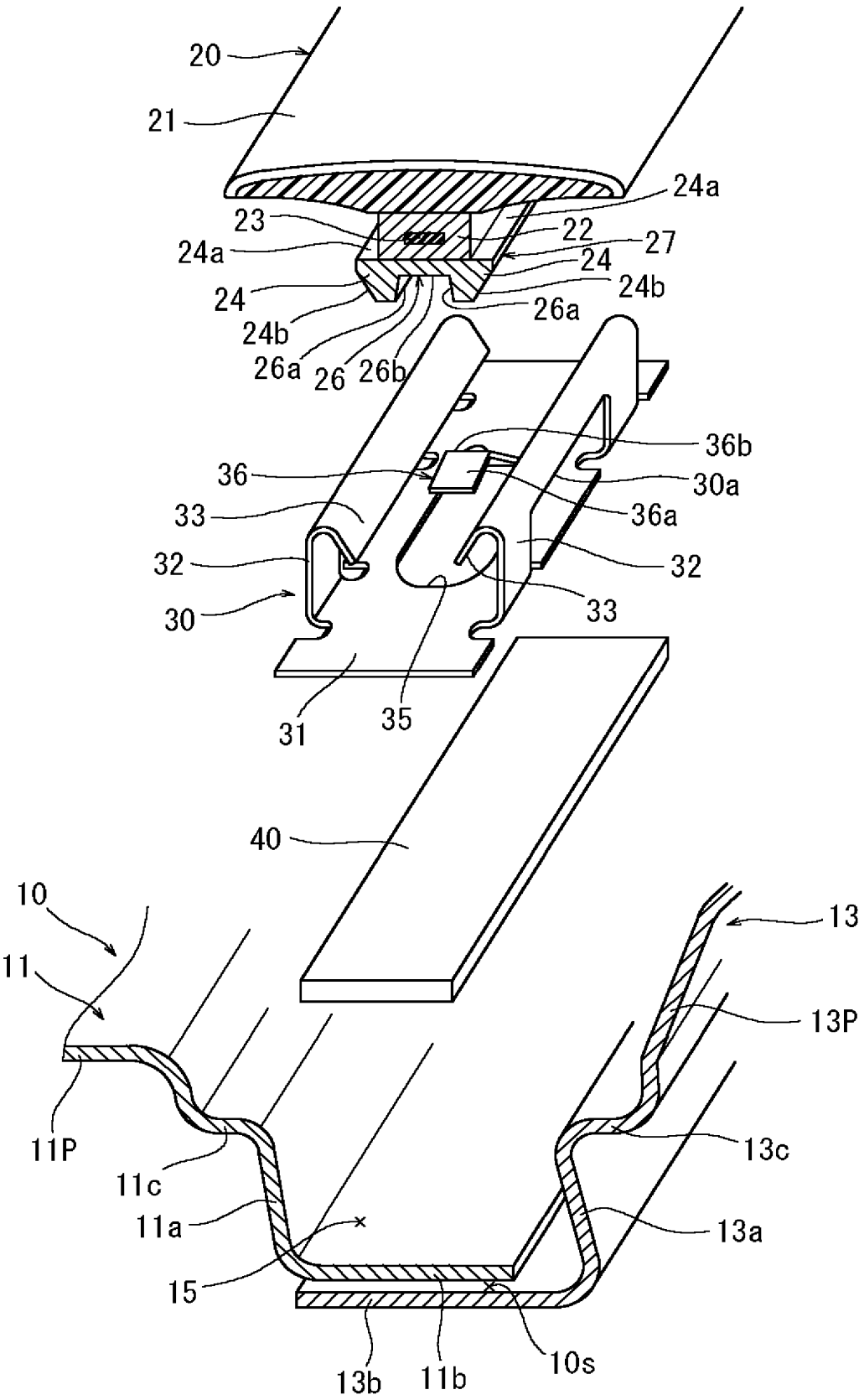
【図 10】 従来技術に係るルーフモールの片掛かりの発生過程を示すもので、（a）はモール取付用クリップにルーフモールが当接したときにルーフモールの嵌め込み位置がずれた状態を示す断面図、（b）はさらに嵌め込んだときにルーフモールが傾いた状態を示す断面図、（c）はルーフモールの取付完了後の片掛かり状態を示す断面図である。

#### 【符号の説明】

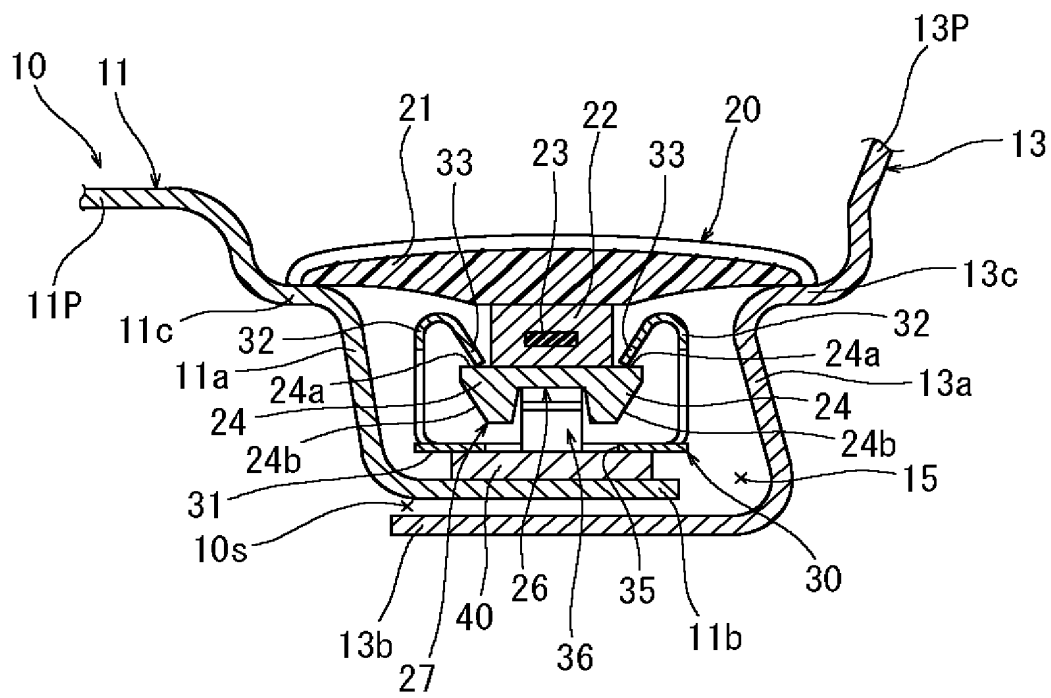
#### 【0 0 3 2】

- 1 0    ルーフパネル（パネル）
- 1 5    溝部
- 2 0    ルーフモール（モール）
- 2 1    頭部
- 2 4    係止部
- 2 6    受入溝
- 2 6 a   壁面
- 2 7    突出部
- 3 0    モール取付用クリップ

- 3 1 固着部
- 3 2 壁部
- 3 3 係合部
- 3 6 ガイド部

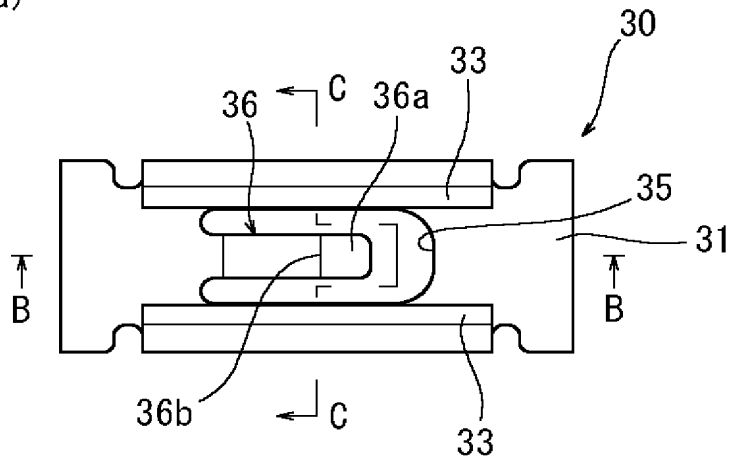


【図 2】

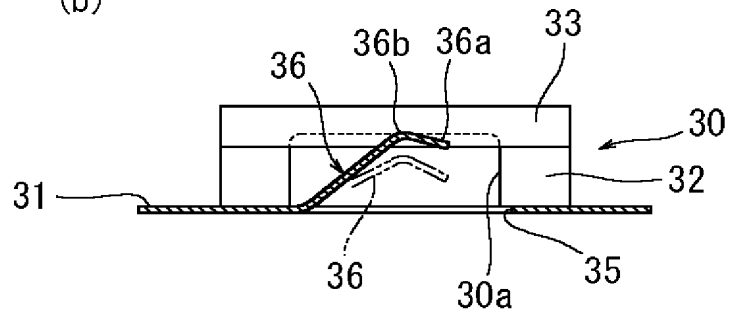




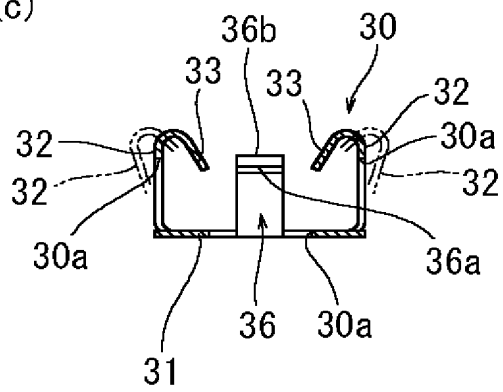
(a)



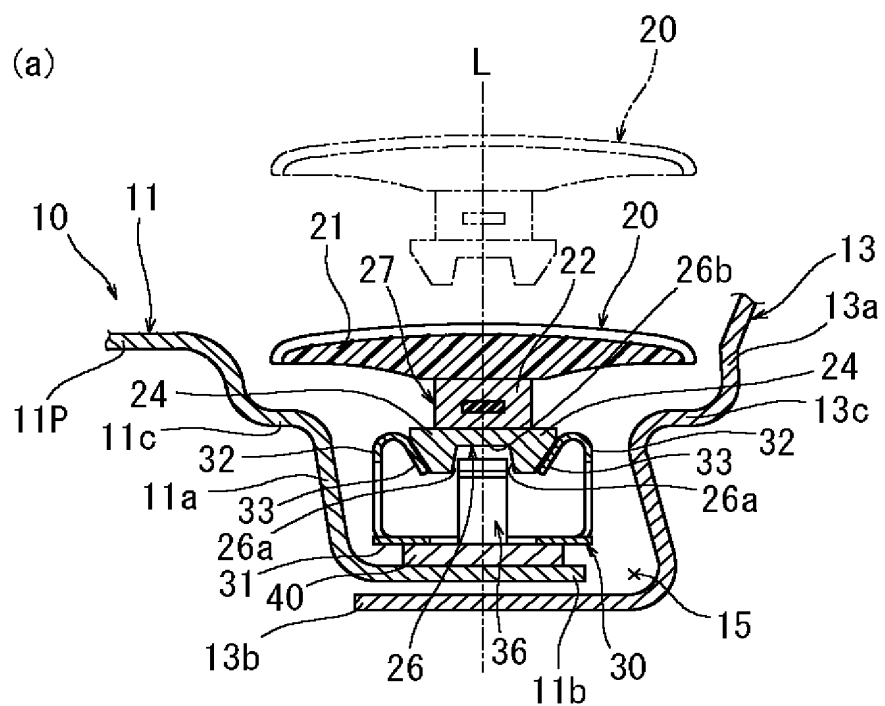
(b)



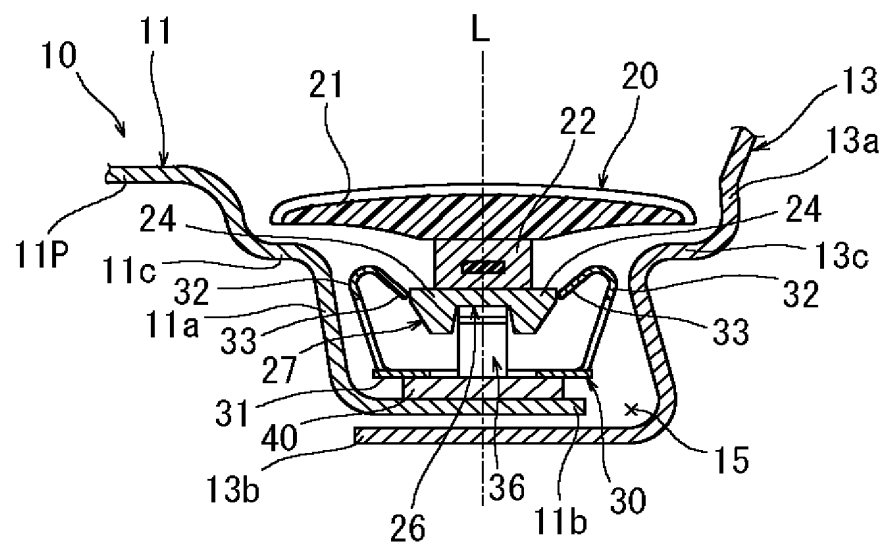
(c)



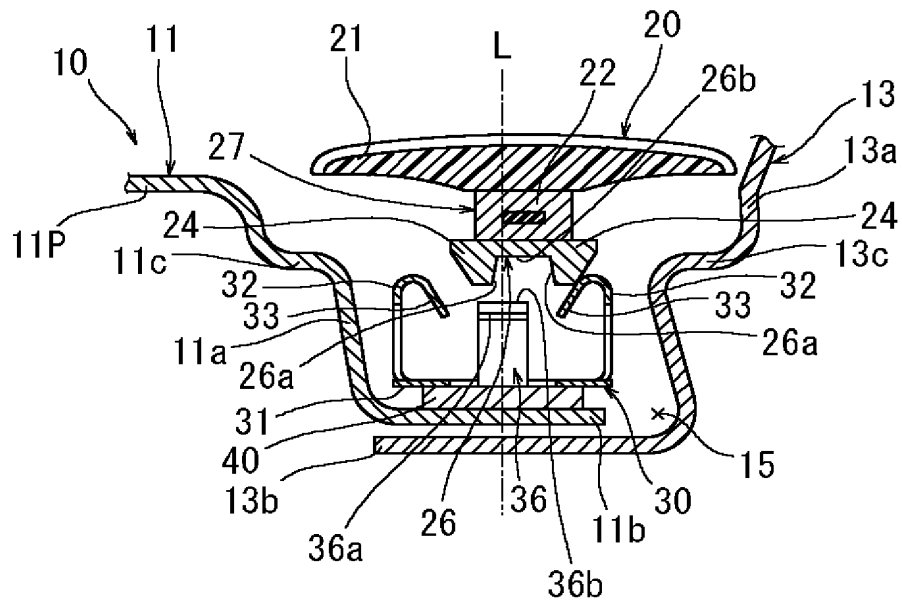
(a)



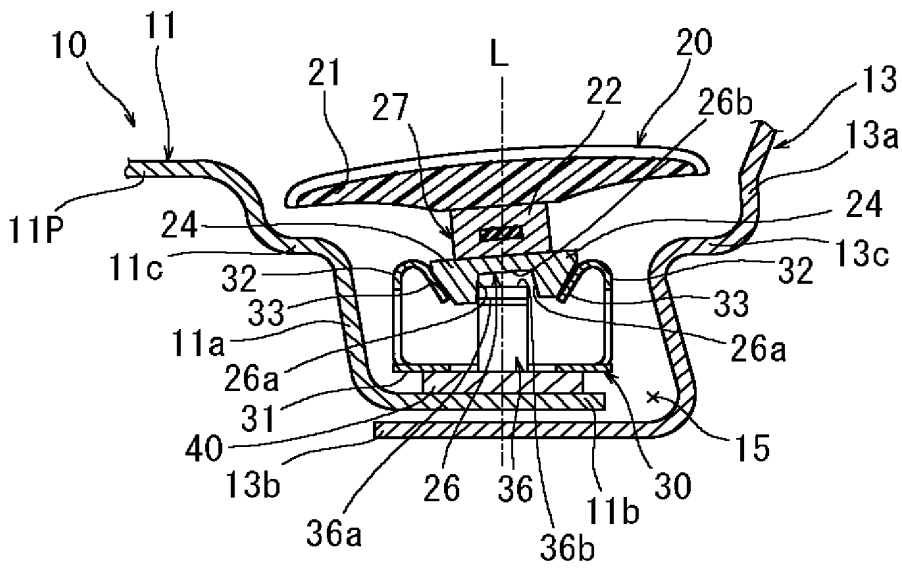
(b)



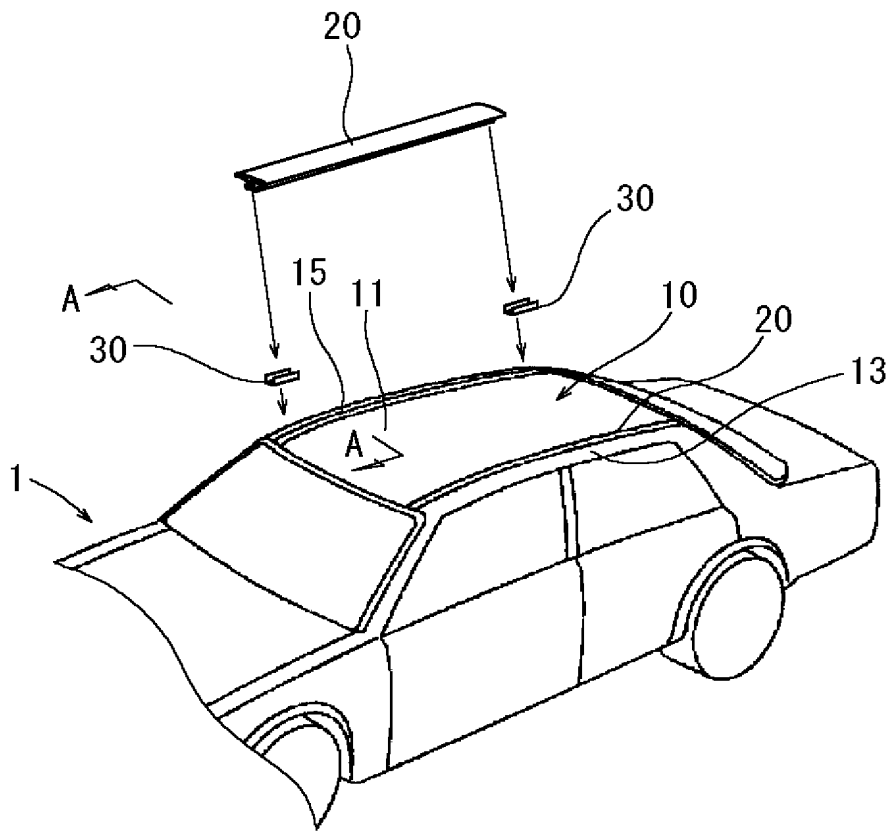
(a)



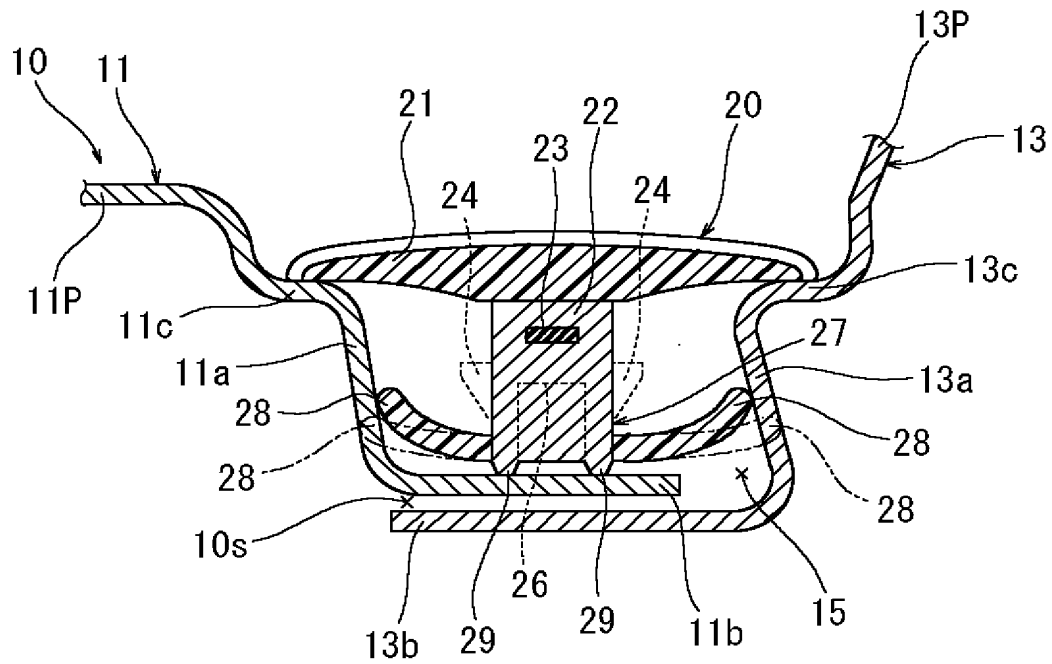
(b)



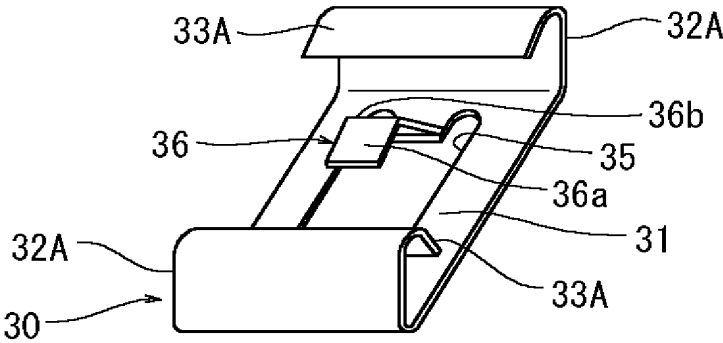
【図 6】

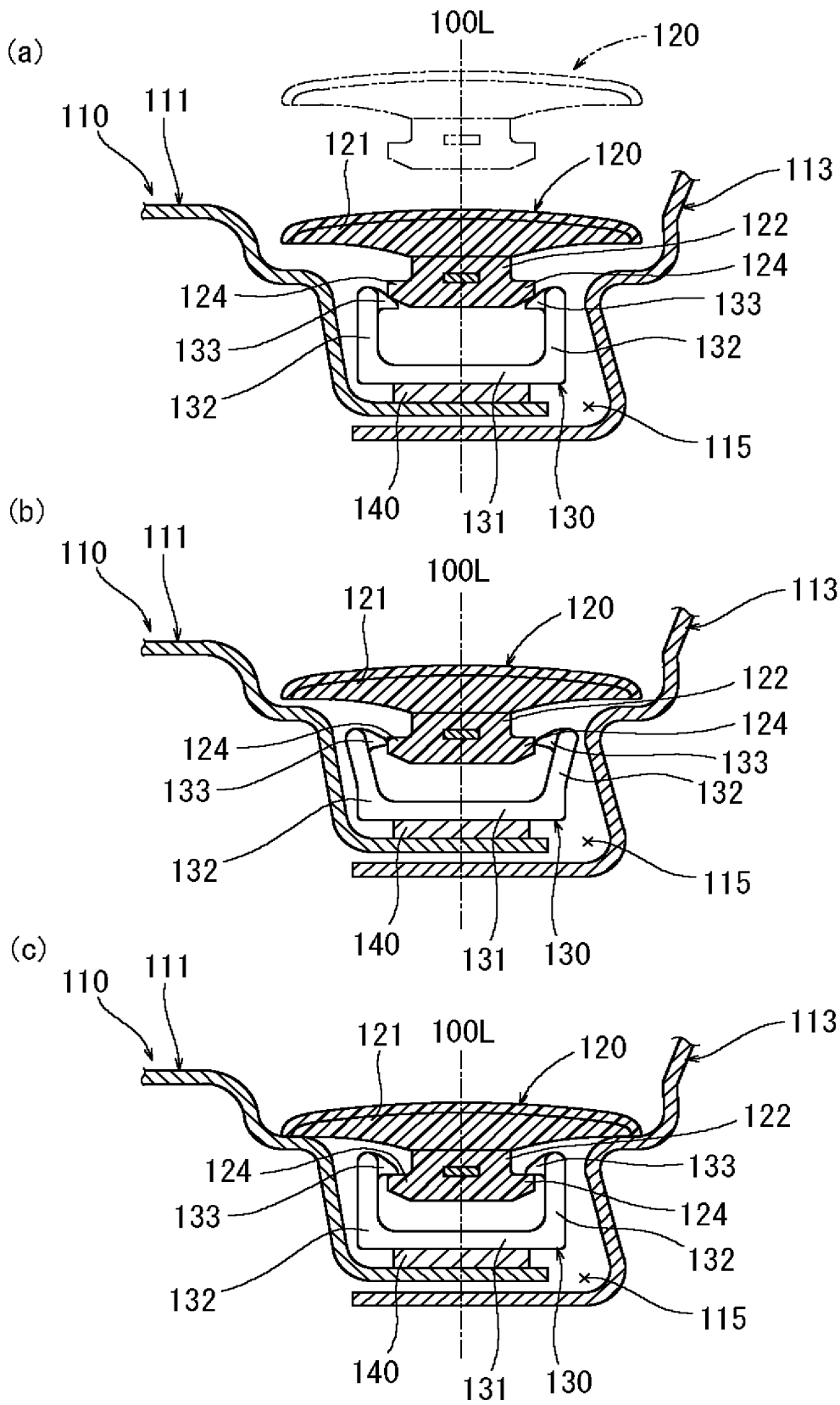


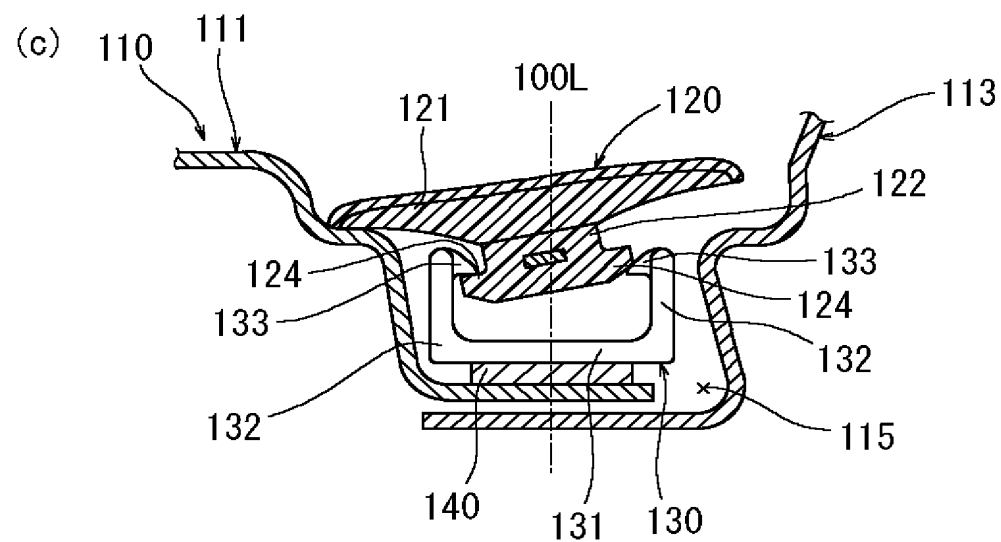
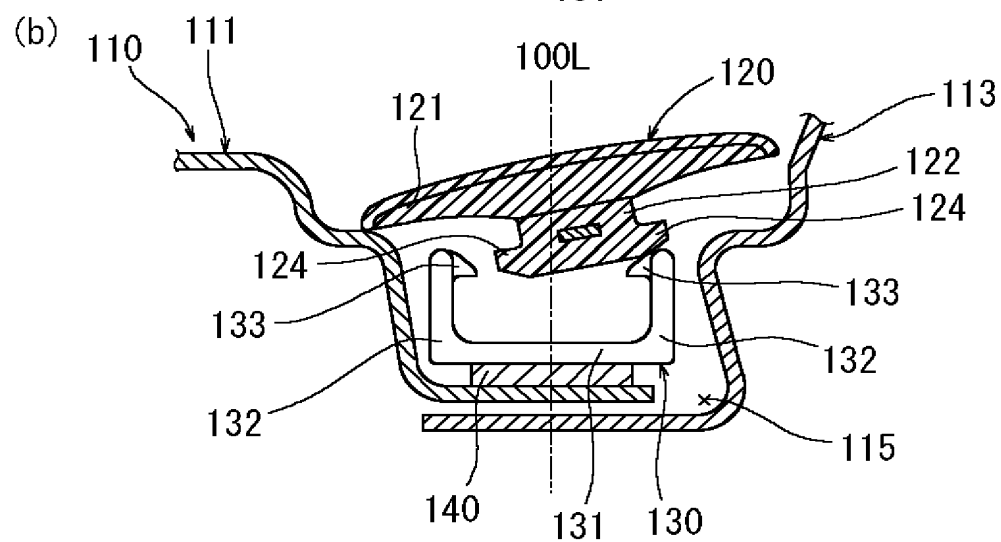
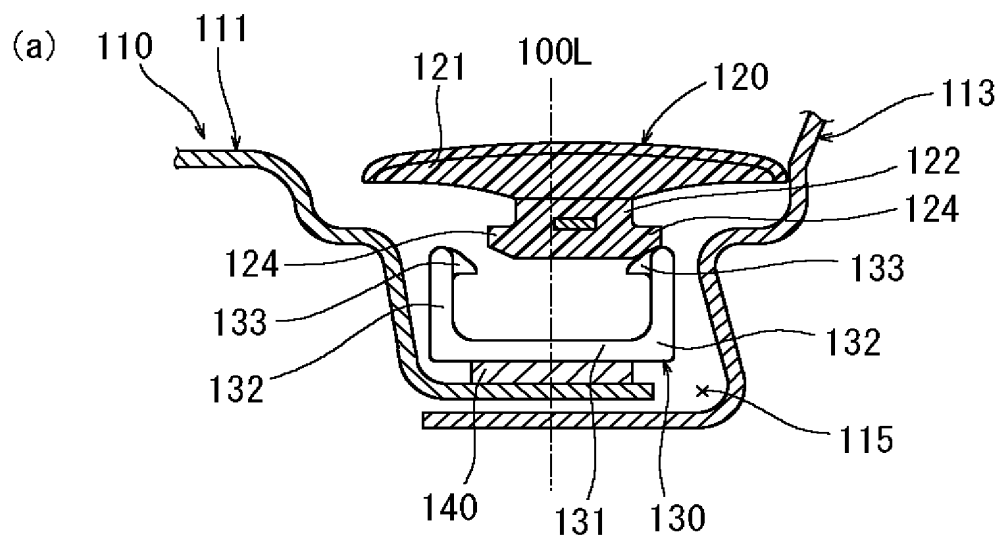
【図 7】



【図 8】







【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 モールの嵌め込み位置がずれた場合でも、モールをパネルに確実に取付けることのできるモール取付構造及びモール取付用クリップ並びにモールを提供する。

【解決手段】 モール取付用クリップ 30 は、ルーフパネル 10 の溝部 15 内に固着される固着部 31 と、固着部 31 から立ち上がる弾性変形可能な一対の壁部 32 と、一対の壁部 32 に設けた一対の係合部 33 と、固着部 31 に突設した弾性変形可能なガイド部 36 とを備える。ルーフモール 20 は、溝部 15 を覆う頭部 21 と、頭部 21 の裏面側に突出した突出部 27 とよりなり、前記突出部はその両側面に設けた一対の係止部 24 と、突出部 27 に設けた受入溝 26 とを備える。モール取付用クリップ 30 にルーフモール 20 を係合するに際して、受入溝 26 をガイド部 36 に押しあて一対の係止部 24 と一対の係合部 33 とが係合可能な対応関係をなすようにルーフモール 20 を位置決めする。

【選択図】 図 1



## 出願人履歴

0 0 0 1 5 1 5 9 7

19900821

新規登録

愛知県愛知郡東郷町大字春木字蛭池 1 番地

株式会社東郷製作所

0 0 0 0 0 3 2 0 7

19900827

新規登録

5 0 1 3 2 4 7 8 6

愛知県豊田市トヨタ町 1 番地

トヨタ自動車株式会社

0 0 0 2 1 9 7 0 5

19900806

新規登録

愛知県大府市長根町 4 丁目 1 番地

東海興業株式会社